

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika

Skripsi Sarjana Komputer

Semester Ganjil tahun 2004/2005

**ANALISIS DAN RANCANGAN INFRASTRUKTUR JARINGAN IPv6  
STUDI KASUS : UNIVERSITAS BINA NUSANTARA**

Melasari 0500559796

Buce Darmawan 0500581386

**Abstrak**

*Internet Protocol version 4 (IPv4)* atau *Internet Protocol (IP)* sebagai salah satu protokol yang mengatur komunikasi data komputer di *Internet* memiliki keterbatasan-keterbatasan yang mendorong munculnya berbagai protokol baru. Di antara protokol-protokol baru yang diharapkan menutupi kekurangan IPv4, *Internet Protocol version 6 (IPv6)* atau *Internet Protocol next generation (IPng)* yang dikeluarkan oleh *Internet Engineering Task Force (IETF)* yang paling diharapkan mengganti IPv4. Universitas Bina Nusantara sebagai salah satu institusi pendidikan di Indonesia yang memiliki sebuah jaringan komputer yang digunakan sebagai sarana untuk melangsungkan kegiatan pengajaran dan penelitian di kampus dapat turut memanfaatkan kelebihan IPv6, yang diharapkan mampu memberikan nilai tambah (*added value*) peningkatan mutu dalam kegiatan proses belajar mengajar di kampus. Penelitian skripsi ini bertujuan memberikan pengenalan, pengetahuan dasar, panduan gambaran konseptual (*guidance*) yang dapat dijadikan bahan rujukan dalam melakukan migrasi IPv4 menuju IPv6 pada jaringan komputer Universitas Bina Nusantara. Penelitian diawali dengan studi literatur teori IPv6 dengan melihat, membandingkan kelebihan yang terdapat pada IPv6 dengan IPv4 kemudian studi literatur tentang mekanisme atau tools atau teknik yang dipergunakan untuk migrasi dari infrastruktur jaringan IPv4 ke IPv6. Kemudian menganalisis jaringan komputer yang telah ada untuk memperoleh data mengenai kondisi awal dan kebutuhan pada infrastruktur jaringan komputer tersebut. Berdasarkan data yang diperoleh, akan disusun tahapan-tahapan yang bisa diterapkan pada infrastruktur jaringan yang ada tanpa harus merombak secara total infrastruktur lama, sehingga tidak akan mengganggu operasional jaringan komputer berjalan. Tahapan-tahapan itu pertama dilakukan pemilihan dari metode transisi yang akan digunakan. Selanjutnya memilih segmen-segmen manakah pada infrastruktur jaringan yang akan dilakukan migrasi terlebih dahulu. Hasil dan kesimpulan yang dicapai melalui penelitian ini tersusunnya *guidance* model untuk ruangan simulasi IPv6 sebagai rencana awal implementasi IPv6 pada *environment* sebenarnya.

**Kata Kunci:**

IPng, IPv6